

รายงานสรุปการศึกษาดูงานต่างจังหวัด
ในพื้นที่สำนักงานอัยการภาค ๒

ณ ศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียงกองการฝึก กองเรือยุทธการ
เรือหลวงจักรีนฤเบศร
สวนนงนุชพัทยา

๑๗-๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗





หลักสูตร "การฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่"
รุ่นที่ ๖๘ (พ.ศ. ๒๕๖๗) สำนักงานอัยการสูงสุด







เสนอ

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายอัยการ

รายงานสรุปการศึกษาดูงานต่างจังหวัด

ในพื้นที่สำนักงานอัยการภาค ๒

ระหว่างวันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

หลักสูตร "การฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่"

รุ่นที่ ๖๘ (พ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอ

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายอัยการ

โดย

หลักสูตร “การฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่”

รุ่นที่ ๖๘ (พ.ศ. ๒๕๖๗)

เสนอ

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายอัยการ

เสนอ

สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายอัยการ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการฝึกอบรม

หลักสูตร “การฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่”

รุ่นที่ ๖๘ (พ.ศ. ๒๕๖๗)

ระหว่างวันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

คำนำ

รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของโครงการฝึกอบรมข้าราชการธุรการหลักสูตรการฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่รุ่นที่ ๖๘ พ. ศ. ๒๕๖๗ ระหว่างวันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง ๑๙ มกราคม ๒๕๖๗ ณ พื้นที่สำนักงานอัยการภาค ๒ จังหวัดชลบุรี เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการดำเนินเกษตรทฤษฎีใหม่และเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ณ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง กองการฝึก กองเรือยุทธการ, ประวัติความเป็นมาและวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการดำเนินภารกิจของเรือหลวงจักรีนฤเบศร รวมทั้งศึกษา และแหล่งเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่สวนนงนุช ๒ พัทยา จังหวัดชลบุรี

คณะผู้จัดทำหวังว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน และผู้ที่กำลังศึกษาหาความรู้ในเรื่องนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำขอน้อมรับไว้และขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ
หลักสูตร “การฝึกอบรมข้าราชการธุรการบรรจุใหม่”
รุ่นที่ ๖๘ (พ.ศ. ๒๕๖๗)

สารบัญ

เรื่อง	**หน้า**
คำนำ	**ก**
สารบัญ	**ข**
การศึกษาดูงาน ณ ศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง กองการฝึก กองเรือยุทธการ	
ประวัติความเป็นมา	๑
การผลิตถ่านไบโอชาร์	๒
สถานีน้ำหมักชีวภาพ	๕
สถานีปรุงดิน	๗
สถานีทำดินเกษตร	๘
สถานีเลี้ยงเป็ดไข่	๙
การศึกษาดูงาน ณ แหล่งเรียนรู้ เรือหลวงจักรีนฤเบศร จังหวัดชลบุรี	
ประวัติความเป็นมา	๑๐
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน หรือสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	๑๔
การศึกษาดูงาน ณ สวนนงนุช ๒ พัทยา จังหวัดชลบุรี	
ประวัติความเป็นมา	๑๕
พิพิธภัณฑ์โขน กับหุ่นละคร	๑๖
การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ และผลิตภัณฑ์	๑๗
หัวเชื้อจุลินทรีย์ดับกลิ่น	
๑. จุลินทรีย์ เพื่อการการเกษตรสวนนงนุช	๑๗
๒. ไบโอแก๊ส (Bio Gas)	๑๙
๓. น้ำยาล้างจาน / น้ำยาล้างพื้น	๑๙
กระบวนการเผาถ่าน	๒๐
การเลี้ยงไส้เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์	๒๑
กลั่นแอลกอฮอล์เพื่อใช้ในการเกษตร	๒๒
สวนนงนุชพฤกษศาสตร์	๒๓
สวนสวย	๒๔
เนิร์สเซอรี่ตะบองเพชร	๒๕
หุบเขาไดโนเสาร์	๒๖
การแสดงศิลปวัฒนธรรมไทยร่วมสมัย	๒๗
ช้างแสนรู้	๒๘
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน การศึกษาดูงาน ณ สวนนงนุช ๒ พัทยา จังหวัดชลบุรี	๓๐
เอกสารอ้างอิง	๓๑
รายนามผู้จัดทำ	๓๓

ประวัติความเป็นมาของศูนย์การเรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียงกองการฝึก กองเรือยุทธการ

การก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้เกิดจาก พล.ร.ต.เบญญา บุญส่ง ผู้บัญชาการกองการฝึกกองเรือยุทธการในขณะนั้นมีแนวคิดที่จะให้พลทหารกองประจำการในส่วนของกองเรือยุทธการที่เข้ามารับการฝึกอบรม ได้เพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจพอเพียง สามารถที่จะนำไปพัฒนาศักยภาพในการเสริมสร้างอาชีพหลังจากปลดประจำการไปแล้ว ทั้งยังได้มีการเปิดบริการให้กับประชาชนทั่วไปที่สนใจ สามารถเข้ามาศึกษาแหล่งเรียนรู้ต้นแบบอินทรีย์วิถีไทยที่ครบวงจร ซึ่งมี ป่า นา และ น้ำ ตามศาสตร์พระราชา มีระบบการผลิตแหล่งอินทรีย์ และมีระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานทดแทน เพื่อนำไปต่อยอดสร้างอาชีพหรือหารายได้เสริม ซึ่งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยได้ร่วมกับ มูลนิธิ รักษ์ดิน รักษ์น้ำ (Earth safe Foundation) ด้วยการน้อมนำเอาแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเป็นศาสตร์ความรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่รัชกาลที่ ๙





ศูนย์การเรียนรู้อินทรีย์วิถีไทย กฝร. ได้จัดทำสถานที่เรียนรู้ที่สำคัญ ประกอบด้วย ๑๓ สถานี อาทิ สถานีผลิตถ่านไบโอชาร์ สถานีน้ำหมักอินทรีย์ สถานีปรุงดิน สถานีผลิตดิน สถานีเลี้ยงเป็ดไข่ สถานีเลี้ยงโค เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้จัดทำรายงานได้เข้าศึกษาแหล่งเรียนรู้ดังกล่าว ดังนี้

การผลิตถ่านไบโอชาร์

ไบโอชาร์ (Biochar) หรือถ่านชีวภาพ คือ วัสดุที่ใช้ในการปรับปรุงดินที่ได้จากกระบวนการย่อยสลายเชิงความร้อนของชีวมวลหรือสารอินทรีย์ซึ่งเป็นสารประกอบของสิ่งมีชีวิตที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เช่น เศษไม้ ฟางข้าว ตอซัง เปลือกผลไม้ เหง้ามันสำปะหลัง เป็นต้น กระบวนการย่อยสลายเชิงความร้อน เรียกว่า “ไพโรไลซิส”

ความแตกต่างถ่านไบโอชาร์จากถ่านถั่วไป ซึ่งถ่านทั่วไปจะหมายถึงถ่านที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง และไบโอชาร์คือถ่านที่ใช้ประโยชน์เพื่อกักเก็บคาร์บอนลงในดิน และปรับปรุงสภาพทางกายภาพของดิน เนื่องจากคุณสมบัติของถ่านชีวภาพ คือมีรูพรุนตามธรรมชาติเมื่อใส่ลงในดินจะช่วยการระบายอากาศ การซึมน้ำ การอุ้มน้ำ ดูดยึดสารอาหาร เป็นที่อยู่ของจุลินทรีย์ลดความเป็นกรดของดิน หรือเมื่อนำผสมกับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก จะช่วยเก็บธาตุอาหารจากปุ๋ยและเป็นที่อยู่ของจุลินทรีย์ช่วยปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่พืชได้นาน ซึ่งจะช่วยในการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยลงได้ นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มคุณภาพของปุ๋ยให้สูงขึ้น ทำให้ประหยัดการใช้ปุ๋ยลดต้นทุนเพิ่มรายได้เพิ่มผลผลิต



วัสดุอุปกรณ์ในการผลิตถ่านไบโอชาร์

๑) ถัง ๑ (บ่อปูนเจาะรูล่าง ๔ รู)

๒) ถัง ๒ (ถังเหล็กขนาด ๒๐๐ ลิตร)

๓) ฝาปิดถังที่ ๑ เจาะรูเพื่อใช้ต่อและล็อคปล่องควัน

๔) ปล่องควัน

๕) เศษวัสดุเหลือใช้

ผลผลิตที่ได้หลังจากกระบวนการผลิตถ่านไบโอชาร์นอกจากได้ถ่านไบโอชาร์แล้ว ยังได้กรดไพโรลิกเนียส หรือน้ำส้มควันไม้อีกด้วย





น้ำส้มควันไม้ คือผลผลิตที่ได้จากกระบวนการเผาถ่าน มีลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาลแดง หรือสีเหลืองอมน้ำตาล ได้จากการควบแน่นของควันไฟที่เกิดจากการเผาถ่านในช่วงอุณหภูมิเผา ๓๐๐ – ๔๐๐ องศาเซลเซียส อุณหภูมิดังกล่าวทำให้สารประกอบต่างๆ ในไม้ฟืนสลายตัวด้วยความร้อน เกิดเป็นสารประกอบขึ้นใหม่ ซึ่งมีประโยชน์มากมาย

ถ้าเก็บน้ำส้มควันไม้ช่วงอุณหภูมิต่ำกว่า ๓๐๐ องศาเซลเซียส น้ำส้มควันไม้ที่ได้ จะมีสารประกอบที่มีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างจำกัด และถ้าเก็บในช่วงอุณหภูมิที่สูงกว่า ๔๒๕ องศาเซลเซียส น้ำมันดินจะสลายตัว เป็นสารก่อมะเร็ง แม้ว่าสารประกอบดังกล่าวจะสามารถกำจัดออกไปได้ง่าย เมื่อนำมาทำการกลั่นซ้ำที่อุณหภูมิในช่วง ๖๐- ๗๐ องศาเซลเซียส แต่การนำมากลั่นซ้ำก็จะทำให้สูญเสียสารประกอบบางอย่างที่เป็นประโยชน์

น้ำส้มควันไม้ที่ได้จากการควบแน่นจากกระบวนการผลิตถ่านยังไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทันที เนื่องจากการเปลี่ยนเป็นถ่านไม้ได้เกิดขึ้นพร้อมกันทั้งเตา แต่เริ่มก่อนที่หน้าเตาด้านบนแล้วแผ่กระจายมายังหลังเตาด้านล่าง ดังนั้นควันที่ออกมาจากปล่องควันจึงเป็นควันที่ผสมกันระหว่างควันอุณหภูมิต่ำและสูง เมื่ออุณหภูมิถึง ๓๐๐ องศาเซลเซียส ลิกนิน (Lignin) จะเริ่มสลายตัวมีน้ำมันดิน (Tar) และสารระเหย (Volatile) ปนออกมาด้วย น้ำมันดินที่ละลายน้ำไม่ได้ (Oil Base) จะนำไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรไม่ได้ เพราะจะไปปิดปากของใบพืช และเกาะติดรากพืช ทำให้พืชเติบโตช้าหรือตายได้

การทำน้ำส้มควันไม้ให้บริสุทธิ์ทำได้โดยปล่อยให้ตกตะกอน โดยเก็บในถังทรงสูงทิ้งไว้ประมาณ ๙๐ วัน น้ำส้มควันไม้จะตกตะกอน แบ่ง เป็น ๓ ชั้น ชั้นบนสุดจะเป็นน้ำมันใส (Lignin) ชั้นกลางเป็นของเหลวใสสีชาหรือสีน้ำตาลมีกลิ่นควันไฟ คือ น้ำส้มควันไม้ และชั้นล่างสุดเป็นของเหลวข้นสีดำ คือน้ำมันดิน และหากนำผงถ่านมาผสมในน้ำส้มควันไม้ประมาณ ๕ % โดนน้ำหนัก ผงถ่านจะดูดซับทั้งน้ำมันใสและน้ำมันดินให้ตกตะกอนลงสู่ชั้นล่างสุดใช้เวลาประมาณ ๔๕ วัน

คุณประโยชน์

น้ำส้มควันไม้จะมีสารประกอบที่สำคัญอยู่หลายอย่างได้แก่ น้ำ ร้อยละ ๘๕ กรดอินทรีย์ ร้อยละ ๓ และสารอินทรีย์อื่น ๆ ร้อยละ ๑๒ และมีค่า pH ประมาณ ๓ ซึ่งเป็นสารที่มีความเป็นกรดสูง โดยจะแตกต่างกันไปตามชนิดของไม้ที่นำมาเผา ซึ่งสารประกอบทางเคมีในน้ำส้มควันไม้นั้นมีมากกว่า ๒๐๐ ชนิด แต่สารประกอบที่สำคัญหลักๆ นั้นได้แก่ กรดน้ำส้ม (Acetic acid) ช่วยฆ่าเชื้อโรค เชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส, กรดมด (Formic) เป็นตัวทำละลายช่วยในการปรับสภาพดิน, เมทานอล (Methanol) มีคุณสมบัติในการเร่งการงอกของเมล็ด การแตกราก และฆ่าเชื้อโรค, ฟีนอล (Phenol) ช่วยควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และช่วยกำจัดแมลง, น้ำมันดิน (Wood tar) เป็นสารจับใบ ช่วยลดการใช้สารเคมี, ฟอร์มอลดีไฮด์ (Formaldehyde) ช่วยฆ่าเชื้อโรค และแมลงศัตรูพืช, เอธิล เอ็น วาเลอเรด ช่วยเร่งการเจริญเติบโตของพืช, สารอินทรีย์อื่นๆ ช่วยเร่งการหมักตัวของกรดอะมิโนและน้ำตาล ซึ่งจะช่วยเพิ่มรสหวานและกลิ่นหอมเมื่อใช้กับผลไม้ได้



สถานีน้ำหมักชีวภาพ

น้ำหมักชีวภาพ คือหนึ่งในภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ผสมผสานแนวคิดพึ่งพาตนเองตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นของเหลวที่ได้จากการหมักวัสดุเหลือใช้ทั้งเศษพืชและซากสัตว์จนเกิดการย่อยสลาย โดยวัตถุดิบทั้งหมดจะเป็นของสด เช่น ผัก ผลไม้ สมุนไพร ปลา ไข่ไก่ นม เป็นต้น แต่ละสูตรใช้ระยะเวลาในการหมักแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุดิบที่ใช้ ปริมาณและความสมบูรณ์พร้อมของจุลินทรีย์ รวมถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ด้วย คุณอัญชลี ชินสุข นักวิชาการเกษตรชำนาญการได้กล่าวถึงคุณสมบัติของน้ำหมักชีวภาพเอาไว้ว่า หลังการหมักเสร็จสมบูรณ์แล้ว ของเหลวที่ได้จะมีทั้งคาร์โบไฮเดรต กรดอินทรีย์ กรดอะมิโน กรดฮิวมิก เอนไซม์ วิตามิน ฮอร์โมน และแร่ธาตุอีกหลายชนิด

หลักพื้นฐานของการผลิตน้ำหมักชีวภาพ

คล้ายคลึงกับการทำปุ๋ยหมักทั่วไป คือนำวัตถุดิบมาหมักกับสารให้ความหวาน จะเป็นกากน้ำตาล น้ำตาลทราย หรือน้ำผึ้งก็ได้ตามความสะดวก แล้วเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมเพื่อปล่อยให้จุลินทรีย์ทำงานจนกว่าจะครบกำหนด ซึ่ง ผศ.ดร.ไชยวัฒน์ ไชยสุต ได้แนะนำถึงการสังเกตน้ำหมักชีวภาพที่พร้อมใช้งานไว้ว่า ระหว่างการหมักของเหลวควรมีสีเข้มขึ้นเรื่อยๆ มีกลิ่นเปรี้ยว มีรสฝาดในช่วงแรกก่อนกลายเป็นรสเปรี้ยว วัตถุดิบทั้งหมดต้องค่อยๆตกตะกอนจนด้านบนเป็นของเหลวใส และฟองแก็สลดลงจนหมดไปในที่สุด แม้ว่าบางครั้งเราจะทำน้ำหมักชีวภาพด้วยผลไม้สดใหม่ที่มีรสหวานแต่ผลผลิตที่ได้ก็ไม่เหมือนไวน์อย่างที่หลายคนเข้าใจ เพราะใช้จุลินทรีย์ตั้งต้นในการผลิตต่างกัน ปริมาณแอลกอฮอล์หลังการหมักจึงต่างกันอย่างสิ้นเชิง

วิธีทำ

คลุกเคล้าส่วนผสมทั้งหมดลงในถังหมักพลาสติก แล้วปิดฝาให้สนิทด้วยผ้าตั้งไว้ในที่ร่มทุกๆ วัน ต้องคนและให้ได้รับอากาศเป็นเวลา ๑๕ นาที เป็นเวลาประมาณ ๔-๕ วัน ซึ่งน้ำหมักที่พร้อมใช้จะมีกลิ่นคล้ายสาโท หลังจากนั้นจึงปล่อยให้ย่อยสลาย (กรณีเสียจะต้องได้กลิ่นเปรี้ยว)





วัตถุดิบ

ส่วนผสมหลัก (ให้เลือกจากพืช ผลไม้สุก เช่น ต้นกล้วย ผักตบชะวา หรือสัตว์อย่างใดอย่างหนึ่ง) ทั้งนี้ ส่วนผสมหลักในการนำมาผสมขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ดังนี้

หากต้องการบำรุงพืชใบ ควรนำส่วนยอดของพืชมาเป็นส่วนผสมหลัก

หากต้องการบำรุงผล ควรนำผลไม้สุกมาเป็นส่วนผสมหลัก

หากต้องการกำจัดวัชพืช ควรนำพืชกลุ่มสมุนไพรมาเป็นส่วนผสมหลัก

กากน้ำตาล ๑ ส่วน ผสมกับ น้ำสะอาด ๑๐ ส่วน

ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

๑. ในด้านการเกษตร สามารถนำน้ำหมักชีวภาพมาใช้กับการเตรียมดิน เพื่อเสริมแร่ธาตุให้ดิน เพื่อเร่งการเจริญเติบโตของพืชและเสริมสร้างความแข็งแรงของพืช เพิ่มผลผลิตและคุณภาพของพืช ปรับความเป็นกรด-ด่างในดิน และป้องกันโรคและแมลงที่เป็นศัตรูของพืช

๒. ในด้านการปศุสัตว์ สามารถนำน้ำหมักชีวภาพมาใช้เพื่อช่วยกำจัดกลิ่นเน่าเหม็นภายในฟาร์มสัตว์ทั้งโรงเรือนเพาะเลี้ยงและบริเวณโดยรอบ โดยเห็นผลภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับแต่ใช้งาน และสามารถนำมาผสมกับอาหารของสัตว์เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันแก่ปศุสัตว์

๓. ในด้านการประมง สามารถนำน้ำหมักชีวภาพมาใช้ในการผสมลงในแหล่งน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำ และลดปัญหาโรคพยาธิที่อยู่ในน้ำ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

๔. ในด้านครัวเรือน สามารถนำน้ำหมักชีวภาพมาใช้ในการล้างและทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้หรือใช้ในการทำความสะอาดผัก-ผลไม้ รวมถึงนำมาใช้เพื่อดับกลิ่นไม่พึงประสงค์ภายในครัวเรือน ทั้งนี้จะต้องปรับความเข้มข้นตามความต้องการที่จะใช้งาน

๕. ในด้านสิ่งแวดล้อม สามารถนำน้ำหมักชีวภาพมาผสมลงไปในแหล่งน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสีย และเป็นการปรับสภาพแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น

สถานีปรุงดิน

สถานีที่เรียนรู้เรื่องการเตรียมดินสำหรับเพาะต้นกล้า และการเตรียมดินสำหรับเพาะปลูก ทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ด้วยวิธีธรรมชาติ ปราศจากสารเคมี



โดยมีส่วนผสมและวิธีการปรุงดิน ดังนี้

ส่วนผสม

๑. แกลบดำ ๒๐ เข่ง
๒. ขุยมะพร้าว ๒๐ เข่ง
๓. ใบจามจุรี ๓ เข่ง
๔. ปุ๋ยคอก ๔ กระสอบ
๔. น้ำหมักชีวภาพ ๓ เหยือก ต่อน้ำ ๓ บัวรถน้ำ (ครั้งที่ ๑)
๕. ดิน ๒๕ คันรถเข็น
๖. น้ำหมักชีวภาพ ๓ เหยือกต่อน้ำ ๓ บัวรถน้ำ (ครั้งที่ ๑)

วิธีการปรุงดิน

๑. เตรียมแปลงดิน
๒. ใส่แกลบดำแล้วเกลี่ยให้ทั่วแปลงดิน
๓. ใส่ขุยมะพร้าวแล้วเกลี่ยให้ทั่วแปลงดิน โดยขุยมะพร้าวจะช่วยในการดูดซับน้ำและเพิ่มความชื้นในดิน
๔. ใส่มูลวัวแล้วเกลี่ยให้ทั่วแปลงดิน
๕. ใส่ใบจามจุรีแล้วเกลี่ยให้ทั่วแปลงดิน โดยใบจามจุรีจะช่วยในการเพิ่มออกซิเจนให้กับดิน
๖. ใส่เศษถ่านที่ได้จากการเผาน้ำส้มควันไม้แล้วเกลี่ยให้ทั่วแปลงดิน
๗. ใส่น้ำหมักชีวภาพสองแกลอนแล้วเกลี่ยทุกวัตถุดิบให้เข้ากันทั่วแปลง
๘. หลังจากนั้นรอประมาณ ๓๐ วัน จึงจะสามารถนำดินที่ได้ไปใช้ในการเพาะปลูกพืชต่อไป



ประโยชน์จากการปรุงดินจะช่วยทำให้ดินพร้อมในการเพาะปลูก ทำให้พืชผลเจริญงอกงามและเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรสามารถแบ่งดินไปจำหน่าย โดยบรรจุถุงละประมาณ ๒ กิโลกรัม จำหน่ายได้ประมาณถุงละ ๑๐ บาท โดยใช้ต้นทุนในการผลิตประมาณ ๓ บาท

สถานีทำดินเกษตร

ดินที่นำมาทำจะเรียกดินปลูก ผสมดินเพื่อปลูกต้นไม้ ด้วยตนเอง ทำให้ดินเหมาะแก่ความต้องการของพืชที่ปลูก ตาม วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีส่วนผสม ได้แก่

๑. ดินร่วน ๑ ส่วน
๒. ใบก้ามปู ๑ ส่วน
๓.ขุยมะพร้าวสับ ๑ ส่วน
๔. ปุ๋ยคอก ร่อนละเอียด ๑ ส่วน




วิธีทำ

๑.นำดินมาร่อนหรือสับให้ละเอียดเพื่อนำตะกอนใหญ่ออก
๒.นำใบก้ามปูมาผสมคลุกเค้าให้เข้ากับดินที่ร่อนละเอียดแล้ว
๓.นำขุยมะพร้าวมาแช่น้ำเพื่อล้างสารแทนนินออกก่อน
๔.นำปุ๋ยคอกมาผสม
๕.ผสมหรือทุบทุกอย่างให้เข้ากัน
๖.ตั้งทิ้งไว้ในที่ร่ม ๗ วัน

ภายหลังจากทิ้งดินไว้ ๗ วันแล้ว จึงสามารถนำมาปลูกต้นไม้ ทำให้ต้นไม้แข็งแรง โตเร็ว ลูกดก ซึ่งหากมีดินเหลือจากการผสม สามารถนำออกขายให้แก่เกษตรกรหรือชาวบ้านผู้สนใจจะซื้อได้ โดยกำหนดราคา การแบ่งขายเป็น ถุงเล็ก ๑๐ บาท และถุงใหญ่ ราคา ๘๐ บาท โดยคิดเป็นกำไรประมาณ ๔๐ เปอร์เซ็น



สถานีเลี้ยงเป็ดไข่

เป็ดที่ได้จากการเลี้ยงจำนวน ๙๐ ตัว ออกไข่ได้วันละครั้ง สามารถนำไข่ออกขายหรือนำมาเป็นอาหารให้กำลังพลได้ ส่วนขี้เป็ดสามารถนำไปย่อยใบไม้เพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำปุ๋ยต่อไป







การศึกษาดูงาน ณ แหล่งเรียนรู้ เรือหลวงจักรีนฤเบศร จังหวัดชลบุรี

ประวัติความเป็นมา



เรือหลวงจักรีนฤเบศรเป็นเรือบรรทุกเฮลิคอปเตอร์ขนาดใหญ่ลำแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีระวางขับน้ำ ๑๑,๕๔๔ ตัน สามารถทนต่อคลื่นลมรุนแรงได้ในระดับ ๙ ซึ่งคลื่นมีความสูง ๑๓.๘ เมตร เรือหลวงฯ เริ่มสร้างขึ้นในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๖ และเสร็จสิ้นในปี พ.ศ. ๒๕๓๙โดยมีสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เสด็จทำพิธีเพื่อปล่อยเรือลงน้ำหลังจากนั้นไม่นานเรือหลวงฯ ได้ทดลองแล่นในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๐ ร่วมกับกองทัพเรือสเปนที่โรต้า (Rota) ประเทศสเปน

เรือหลวงฯ ได้ขึ้นระวางประจำการครั้งแรก เมื่อวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๔๐ โดยมีพลเรือเอก วิจิตร ชำนาญการณ์ เป็นผู้รับมอบและได้รับหมายเลขประจำเรือ คือ หมายเลข ๙๑๑ ต่อมาเรือหลวงฯ ได้เข้าประจำอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๐ และในวันที่ ๙ กันยายน ปีเดียวกันนั้น พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเสด็จร่วมพิธีเจิมเรือและทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานชื่อเรือหลวงลำนี้ว่า เรือหลวงจักรีนฤเบศร แปลว่า ผู้เป็นใหญ่แห่งราชวงศ์จักรี และใช้คำขวัญว่า ครองเวหา ครองนที จักรีนฤเบศร เพื่อความเป็นสิริมงคลแก่กองทัพเรือและเป็นขวัญกำลังใจแก่กำลังพล ประจำเรือโดยขึ้นระวางประจำการสังกัดกองเรือ โดยมีนาวาเอกสุรศักดิ์ พุ่มพวง เป็นผู้บังคับการเรือคนแรก



ภายในเรือหลวงจักรีนฤเบศรประกอบด้วยห้องต่างๆ ทั้งส่วนใช้ปฏิบัติงานและห้องพักรวมกว่า ๖๐๐ ห้อง โดยมีส่วนหลักๆ อาทิ

๑. ห้องสะพานเรือ
๒. หอบังคับการบิน
๓. ห้องควบคุมดาดฟ้าบิน
๔. ห้องบรรยายสรุปการบิน
๕. ห้องศูนย์ยุทธการ
๖. ห้องครัว
๗. ห้องพยาบาล

กำลังพลภายในเรือ

กำลังพลในเรือรบหลวงมีนายทหาร ๔๒นาย พันจ่า ๖๙ นาย จ่า ๒๓๐ นาย พลทหาร ๑๑๐ นาย และทหารประจำหน่วยบิน ๑๔๖ นาย



การขับเคลื่อน

เรือหลวงจักรีนฤเบศรใช้พลังงานในการขับเคลื่อนด้วยระบบเครื่องยนต์ผสม กล่าวคือใช้พลังงานดีเซลผสมแก๊ส เพื่อนำพลังงานไปดันใบพัดทั้ง ๔ ใบ สามารถทำความเร็วได้ ๒๗ น็อต

ระบบไฟฟ้าภายในเรือ

ภายในเรือหลวงจักรีนฤเบศร ประกอบไปด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน ๔ เครื่อง

สถานที่ตั้ง

ท่าเทียบเรือจุกเสม็ด ฐานทัพเรือสัตหีบ ต.แสมสาร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี ๒๐๑๘๐

รายละเอียดสถานที่

เรือหลวงจักรีนฤเบศรเป็นสถานที่ราชการที่เปิดให้ประชาชนเข้าเยี่ยมชมและเป็นแหล่งศึกษาความรู้เกี่ยวกับเรือแห่งกองทัพเรือไทย การเข้าเยี่ยมชม เปิดให้เข้าเยี่ยมชมทุกวัน เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๐๐ น. (งดวันพุธและวันพฤหัสบดี เวลา ๐๙.๐๐- ๑๒.๐๐ น.) โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ นักท่องเที่ยวเป็นหมู่คณะให้ทำหนังสือถึงกองบัญชาการ กองเรือยุทธการ และแต่งกายด้วยความสุขภาพ เรือหลวงจักรีนฤเบศรได้รับภารกิจในเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ดังนี้



๑. เหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นซีตาห์

วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๔๐ ได้เกิดพายุไต้ฝุ่นซีตาร์ที่จังหวัดชุมพร เรือหลวงจักรีนฤเบศรได้ไปยังพื้นที่ประสบภัยและดำเนินการช่วยเหลือประชาชนที่ติดอยู่ตามตำบลที่ต่างๆ เนื่องจากระดับน้ำท่วมสูงจนการช่วยเหลือทางบกไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ประสบภัยได้ โดยการใช้เฮลิคอปเตอร์จากเรือนำอาหารและน้ำดื่มไปแจกจ่ายให้กับผู้ที่ติดอยู่ตามตำบลต่างๆ

๒. เหตุการณ์พายุไต้ฝุ่นลินดา

วันที่ ๔ - ๗ พฤศจิกายน ๒๕๔๐ เรือหลวงจักรีนฤเบศรได้ออกเรือเพื่อให้การช่วยเหลือเรือประมงในทะเลที่ประสบภัยจากพายุไต้ฝุ่นลินดา โดยเริ่มออกลาดตระเวนจากจัดสัตหีบไปยังเกาะกูดจังหวัดตราดจนถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๓. เหตุการณ์อุทกภัยจังหวัดสงขลา

เรือหลวงจักรีนฤเบศร ออกเรือเพื่อปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมที่จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ ๒๓–๒๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๓ ซึ่งเรือหลวงจักรีนฤเบศร ออกจากท่าเรือจุกเสม็ด การท่าเรือสัตหีบ ฐานทัพเรือสัตหีบ และจอดทอดสมอเรือบริเวณเกาะหนู จังหวัดสงขลา เรือหลวงจักรีเรือหลวงจักรีนฤเบศร ได้เริ่มปฏิบัติการโดยใช้การบินตั้งแต่วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๓ และส่งชุดปฏิบัติการพิเศษพร้อมเรือยางลำเลียงเอาอาหารและสิ่งของจำเป็นมอบแก่ผู้ประสบภัย

๔. เหตุการณ์ภัยพิบัติคลื่นสึนามิ พ.ศ. ๒๕๔๗

วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๗ เรือหลวงจักรีนฤเบศรเข้าช่วยเหลือประชาชนจากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ โดยกองเรือยุทธการจัดตั้งหมู่เรือช่วยเหลือผู้ประสบภัยในทะเลโดยมีกำลังพลรวมทั้งสิ้น ๗๖๐ นาย ซึ่งประกอบด้วยเรือหลวงจักรีนฤเบศร เรือหลวงนเรศวร และชุดแพทย์เคลื่อนที่โดยมีภารกิจหลักคือค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ให้การรักษาพยาบาลบริเวณเกาะต่างๆ และพื้นที่ทะเลด้านใต้ของเกาะภูเก็ตและเก็บกู้ศพลำเลียงศพจากเกาะพีพีดอน นอกจากนั้นยังให้การสนับสนุนรับการตรวจเยี่ยมจากนายกรัฐมนตรีพร้อมคณะและกองทัพเรือ

๕. เหตุการณ์น้ำท่วมในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๓

ในเหตุการณ์อุทกภัยในประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๓ ในภาคใต้ เรือหลวงจักรีนฤเบศรได้เดินทางออกจากฐานทัพเรือสัตหีบเดินทางถึงจังหวัดสงขลา โดยทอดสมอเรือที่เกาะหนูเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย

๖. เหตุการณ์ภัยพิบัติในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (เกาะเต่า)

กองทัพเรือได้จัดตั้งหมู่เรือช่วยเหลือผู้ประสบภัยในทะเลกรณีเกิดภัยพิบัติในพื้นที่เกาะเต่า เกาะสมุย เกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยสั่งการให้เรือหลวงจักรีนฤเบศรพร้อมด้วยอากาศยาน เรือหลวงสุโขทัยและเรือของกองทัพเรืออีกหลายลำออกเดินทางไปให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยที่ติดค้างบนเกาะเต่าโดยลำเลียงผู้ประสบภัยจำนวนทั้งสิ้น ๗๔๓ คน เดินทางมายังท่าเทียบเรือจุกเสม็ด



ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน หรือสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน



การศึกษาดูงาน ณ แหล่งเรียนรู้ เรือหลวงจักรีนฤเบศร จังหวัดชลบุรี

แหล่งการเรียนรู้ เรือหลวงจักรีนฤเบศรเป็นแหล่งเรียนรู้และเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ เกี่ยวกับเรือรบขนาดใหญ่ที่ใช้ในการปฏิบัติภารกิจของกองทัพเรือ และช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางทะเล ผู้ที่สนใจสามารถเข้ามาศึกษาดูงานเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการเดินเรือและการปฏิบัติภารกิจต่างๆของทางกองทัพเรือได้

การศึกษาดูงานที่แหล่งการเรียนรู้ เรือหลวงจักรีนฤเบศร เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์อย่างยิ่งช่วยให้ผู้ศึกษาดูงานได้รับความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ จากความยิ่งใหญ่ของเรือรบไทย และได้ทราบถึงภารกิจที่สำคัญต่างๆ ของกองทัพเรือ รวมถึงคุณประโยชน์ของเรือหลวงจักรีนฤเบศร ที่เป็นฐานปฏิบัติการคุ้มครองประโยชน์ทางทะเลของชาติ และให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่างๆ ในยามคับขัน

รวมทั้งระบบการบริหารจัดการเรืออันสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการระบบภายในของสำนักงานอัยการสูงสุด เช่น การเตรียมเรือเพื่อออกปกิบัติการในภารกิจต่างๆ จะต้องมีการตระเตรียมทรัพยากรต่างๆ เช่น เชื้อเพลิง อาหาร กำลังพล โดยมีระยะเวลาเป็นตัวแปรกับผลสำเร็จของงาน ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ได้ในการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานของสำนักงานอัยการสูงสุด โดยมีระยะเวลาในแต่ละส่วนงานเป็นตัวแปรที่มีผลตามกฎหมาย จึงจะต้องมีระบบการจัดการที่ดีอันจะส่งผลให้การปฏิบัติหน้าที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด



การศึกษาดูงาน ณ สวนนงนุช ๒ พัทยา จังหวัดชลบุรี

ประวัติความเป็นมา



เมื่อปี ๒๔๙๗ (ค.ศ.๑๙๕๔) คุณพิสิฐและคุณนงนุช ตันสัจจา ได้ซื้อที่ดินจำนวน ๑,๕๐๐ ไร่ (๖๐๐ เอเคอร์) ระหว่าง พัทยา – สัตหีบ หลักกิโลเมตรที่ ๑๖๓ ต.นาจอมเทียน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี โดยเริ่มจากทำสวนผลไม้ เช่น มะม่วง ส้ม มะพร้าว และอื่นๆ อีกมากมาย

ต่อมาเมื่อคุณนงนุช ได้เดินทางไปท่องเที่ยวต่างประเทศกับเพื่อนๆ และประทับใจในความสวยงามของสวนต่างๆ ประกอบกับเป็นคนชอบดอกไม้เป็นทุนอยู่แล้ว จึงได้เกิดความคิดที่จะ “จัดสวนให้คนมาเที่ยวชม” จึงตัดสินใจเปลี่ยนสวนผลไม้เป็นสวนสำหรับท่องเที่ยวและพักผ่อน ปลูกไม้ดอกไม้ประดับนานาชนิด จัดแต่งให้เป็นสวนสวย พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกรองรับ อาทิ ที่พัก สระว่ายน้ำ ห้องอาหาร และจัดเลี้ยงสัมมนาสำหรับบริการนักท่องเที่ยวแบบครบวงจร

สวนนงนุชพัทยาได้เปิดอย่างเป็นทางการในเมื่อปี ๒๕๒๓ (ค.ศ.๑๙๘๐) พร้อมจัดให้มีการแสดงศิลปวัฒนธรรมไทยร่วมสมัยและการแสดงช้างแสนรู้ภายในโรงละคร กระทั่ง ๓ ปีต่อมาคุณนงนุชได้มอบให้ทายาทคนที่ ๒ คือคุณกัมพล ตันสัจจา เข้ามาพัฒนา บริหารจัดการจนกลายเป็นสถานที่ท่องเที่ยวระดับแนวหน้า เก็บรวบรวมพันธุ์ไม้ในเขตร้อนมากกว่า ๑๘,๐๐๐ ชนิดเป็นศูนย์กลางของสวนพฤกษศาสตร์ระดับโลก ภายใต้แนวคิดรักษ์ต้นไม้ ลดโลกร้อนและเป็นสวนสำหรับคนทุกคนในโลกนี้

ปัจจุบันสวนนงนุชพัทยาถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในระดับแนวหน้า มีพื้นที่กว่า ๑,๗๐๐ ไร่ เพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวจากทั่วทุกมุมโลก มีผู้เข้าเยี่ยมชมไม่น้อยกว่าวันละ ๕,๐๐๐ คน และสวนนงนุชพัทยายังได้รับการยกย่องให้ติด ๑ ใน ๑๐ ของสวนที่สวยที่สุดในโลก โดยได้รับการการันตีจากเว็บไซต์ทั่วโลก พร้อมรางวัลเกียรติยศมากมาย



ปัจจุบันนี้สวนนงนุชพัทยา ได้ฟื้นฟูและขยายแหล่งท่องเที่ยว ของสวนนงนุชพัทยาขึ้นมาใหม่ เพื่อเป็นสวนนงนุชใหม่ สำหรับคนในศตวรรษที่ ๒๑ อีกทั้งยกระดับให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก

พิพิธภัณฑ์โขน กับหุ่นละคร





ตามปณิธานของคุณนงนุช ตันสัจจาที่ได้ตั้งไว้ในเรื่องที่เกี่ยวกับการสืบทอดงานศิลปกรรมไทย เพื่อเป็นมรดกของแผ่นดินไว้ให้คนรุ่นหลังศึกษา ต่อมา คุณกัมพล ตันสัจจา ประธานสวนนงนุชพัทยา จึงทำการรวบรวมงานศิลปกรรมไทยไว้ที่สวนนงนุชพัทยา อีกหนึ่งแขนงคือหัวโขน จึงสร้างพิพิธภัณฑ์หัวโขนขึ้น ซึ่งภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ประกอบด้วย ห้องโถงจัดแสดง เป็นที่ตั้งของตู้หัวโขน จำนวน ๑๒๑ ตู้ ห้องสาธิตงานผลิตหัวโขน, ห้องเขียนลาย และตกแต่งหัวโขน, โดยเริ่มดำเนินการสร้างตั้งแต่ วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ จนถึงปัจจุบัน สวนนงนุชพัทยาสร้างพิพิธภัณฑ์หัวโขนขึ้นเพื่อแสดงงานศิลปกรรมไทยชั้นสูง ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งแรกของโลก ที่มีการรวบรวมหัวโขนไว้มากที่สุด จำนวน ๕๐๖ เศียร โดยได้แบ่ง ออกเป็น ๓ ชุด ดังนี้



๑. หัวโขนชุดอนุรักษ์แบบโบราณ จำนวน ๒๔ เศียร
๒. หัวโขนบรมครู ฤษี จำนวน ๑๐๘ พระองค์
๓. หัวโขนรามเกียรติ์ จำนวน ๓๗๔ เศียร

การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ และผลิตภัณฑ์

การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ ณ แหล่งเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่สวนนงนุช ๒ ได้แก่ โครงการเกษตรอินทรีย์, การทำปุ๋ยชีวภาพ, การปลูกผักอินทรีย์, การเลี้ยงไส้เดือนดิน, การเผาถ่านและการทำน้ำส้มควันไม้, การทำน้ำยาล้างจาน และการปั้นกระถาง เป็นต้น

หัวเชื้อจุลินทรีย์ดับกลิ่น

๑. จุลินทรีย์ เพื่อการการเกษตรสวนนงนุช

๑.๑ การทำน้ำหมักเอนไซม์สับปะรด

สวนนงนุชพัทยา ๒ ได้มีแนวคิดให้นำเศษผลไม้ที่เหลือจากการรับประทานของนักท่องเที่ยว “บุฟเฟ่ต์ผลไม้” เข้าสู่กรรมวิธีและขั้นตอนแปรเปลี่ยนให้เป็นน้ำหมักสับปะรด และเอนไซม์สับปะรด โดยจากผลการวิจัย พบว่า สับปะรด คือ ผลไม้ที่มีรสชาติเปรี้ยว มีฤทธิ์ความเป็นกรดสูง จะมีประสิทธิภาพในการดักจับคราบไขมัน โปรตีน และ สลายสิ่งสกปรกได้เป็นอย่างดี

– วิธีการทำน้ำหมักสับปะรด (เปลือก) เปลือกสับปะรด ๓ ส่วน กากน้ำตาล ๑ ส่วน ใช้ระยะเวลาในการหมัก ๑ เดือน คุณประโยชน์ สามารถนำไปดับกลิ่นไม่พึงประสงค์ได้ นำไปบำบัดน้ำเสีย ดักจับตะกอนไขมัน

– วิธีการทำเอนไซม์สับปะรด (เนื้อ) เนื้อสับปะรด ๓ ส่วน น้ำตาลทรายแดง ๕ ส่วน น้ำเปล่า ๕ ส่วน ใช้ระยะเวลาในการหมัก ๓ เดือนขึ้นไป คุณประโยชน์ สามารถนำเอนไซม์ไปผสมกับสารละลายเป็นแชมพู น้ำยาล้างจาน / น้ำยาล้างพื้น ขจัดคราบมัน สลายไขมัน และโปรตีน

๑.๒ การกลั่นตระไคร้หอม

คือการนำผลผลิตจากสวนผักออแกนิกที่ทำการเพาะปลูกเอง ด้วยวิธีเกษตรอินทรีย์ มาใส่ถังหมัก และทำการกลั่นสารสกัดจากตระไคร้ ออกเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปสเปรย์ไล่แมลงที่มีคุณภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



๑.๓ น้ำส้มควันไม้ (Wood Vinegar)

เป็นน้ำส้มควันไม้ที่ได้จากการเผาถ่าน ลักษณะเป็นของเหลวสีน้ำตาล มีกลิ่นควันไม้จากการควบแน่น แตกต่างจากน้ำส้มสายชู หรือน้ำส้มอื่นๆ ที่มีสารประกอบอย่างหลากหลาย โดยเฉพาะฟีนอล ซึ่งได้จากการสลายตัวของลิกนิน น้ำส้มควันไม้ที่ได้จากไม้ต่างชนิดจะมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน

ผลดีของน้ำส้มควันไม้จากการเผาไม้ชนิดต่าง ๆ

- น้ำส้มควันไม้ดิบ - ใช้ในการเกษตรฆ่า ไข่หนอน/ไข่แมลง ไล่แมลงต่างๆ ตามแปลงผัก ฆ่าไส้เดือนฝอย
- น้ำส้มควันไม้ดิบไร้น้ำมันดิน - ใช้ในการเกษตรฆ่าไข่หนอน ไข่แมลง ไล่แมลงต่างๆ ตามแปลงผักฆ่าไส้เดือนฝอย ไร้น้ำมันดิน
- น้ำส้มควันไม้ดิบสกัด - ใช้ในครัวเรือนดับกลิ่นในห้องน้ำ ฆ่าเชื้อโรคตามพื้นครัวเรือน ฆ่าไข่หนอนต่าง ๆ
- น้ำส้มควันไม้กลั่น - ใช้สำหรับคน แก้ผดผื่น คันตามผิวหนัง ป้องกันเชื้อราตามร่างกาย ดับกลิ่นเท้าล้างแผลสด
- น้ำส้มควันไม้กลั่นสกัด - ใช้สำหรับคน แก้ผดผื่น แก้คันตามผิวหนัง ป้องกันเชื้อราตามร่างกาย ดับกลิ่นเท้า ล้างแผลสด และรักษาแผลตามร่างกาย ฉีดพ่นในผ้าอนามัย และแพมเพิร์ส ไร้สี ไร้กลิ่น







๒. ไบโอแก๊ส (Bio Gas)

คือ กระบวนการแปรเปลี่ยนสิ่งปฏิกูลให้เป็นกลายเป็นพลังงานทดแทน โดยการนำเศษอาหารมาทำการใส่ในถังหมัก (ที่มีจุลินทรีย์) แล้วจะเกิดกระบวนการแปรสภาพให้อยู่ในรูปแก๊ส โดยในระยะ ๑ วัน/อาทิตย์ จะใส่เศษอาหารไม่เกิน ๕๐๐ กิโลกรัม ผลที่ได้รับ จะได้แก๊สที่สามารถจุดไฟหุงต้มประกอบอาหารได้

๓. น้ำยาล้างจาน / น้ำยาล้างพื้น

ผลิตภัณฑ์คุณภาพที่จัดเป็นโปรแกรมหนึ่งให้นักท่องเที่ยวได้ทำกิจกรรมฐานการเรียนรู้ เกี่ยวกับกรรมวิธีในการนำเอนไซม์จากการหมักสับปะรดมาทำน้ำยาล้างจาน หรือน้ำยาล้างพื้น โดยสามารถนำน้ำยาล้างจาน หรือน้ำยาล้างพื้นที่ทำแล้วกลับไปได้

การทำน้ำยาล้างจาน/ล้างพื้น

ส่วนผสม

๑. N๗๐ ๑ กิโลกรัม
๒. น้ำด่าง ๘ ลิตร
๓. เกลือ ๔ ลิตร(ละลายน้ำ)
๔. เอนไซม์สัปปะรด
๕. เติมสี/น้ำหอมตามความต้องการ

ขั้นตอนการทำ

๑. นำ N๗๐ ใส่ภาชนะแล้วกวนไปทางเดียวกันจนเปลี่ยนเป็นสีขาวขุ่น
๒. ค่อยๆเติมเกลือลงไปทีละน้อยและกวนให้เข้ากัน
๓. เติมน้ำตาลสลับกับเอมไซม์สัปปะรด น้ำหอม สี และน้ำเกลือลงไป กวนให้เข้ากันจนหมด
๔. ตั้งทิ้งไว้จนฟองยุบ (๑คืน) แล้วกรอกใส่ภาชนะเก็บไว้ใช้งาน
๕. กระบวนการเสร็จสิ้นได้ในปริมาณ ๑๘ ลิตร

ประโยชน์ที่จะได้รับ

ขจัดคราบไขมันได้ดีเยี่ยม จากน้ำด่างและเอนไซม์ของผลไม้ ประหยัดน้ำในการชำระล้างและกำจัดไขมันให้แตกตัว



กระบวนการเผาถ่าน



ขั้นตอนการเผาถ่านด้วยเตาอิวาเตะ ตัดไม้ฟืน เรียงในเตาถ่าน บรรจุใส่เตาในแนวตั้งของเตาไม้ที่มีขนาดใหญ่ก็ควรจะผ่าเสียก่อน ปิดฝาเตาให้แน่นหนาอุดรอยต่างๆ ด้วยดินเหนียว ไม่ให้เป็นช่องทางให้อากาศเข้าได้ นอกจากทางปากเตาจุดไฟที่เตา เพื่อเริ่มต้นเผาถ่าน ระมัดระวังตำแหน่งของกองไฟหน้าเตาไม่ให้เข้าใกล้เตาจนเกินไป ตำแหน่งที่เหมาะสมคือประมาณ ๑ ฟุต ปล่อยให้ไอร้อนเท่านั้นที่ไหลเข้าไปในเตา ดักเก็บน้ำส้มควันไม้ ทางปล่องที่ควันออก โดยสังเกตจากสีของควัน อุณหภูมิในเตาช่วงนี้ต้องอยู่ระหว่าง ๔๐๐ – ๕๐๐ องศาเซลเซียส เหมาะกับการผลิตถ่านดำหรือถ่านอ่อนแล้วปิดเตาไม่ให้อากาศเข้า ปล่อยถ่านไว้ในเตาจนกว่าจะเย็นเอง ถ่านที่ได้จะมีสีดำ มีความแข็งน้อยกว่าถ่านขาวและถ้าไม้เปลี่ยนเป็นถ่านอย่างรวดเร็วถ่านดำจะสุกไม่เท่ากันทั้งแท่ง แต่หากต้องการผลิตถ่านขาวหรือถ่านแข็งผลิตโดยใช้ความร้อนที่ ประมาณ ๑๐๐๐ – ๑๑๐๐ องศาเซลเซียส แล้วนำถ่านที่กำลังลุกไหม้อยู่ออกมาดับนอกเตา โดยใช้ขี้เถ้าผลิตดินและน้ำ ประมาณ ๑๐ – ๒๐ % ขี้เถ้าดังกล่าวจะติดแน่นอยู่ที่ผิวถ่านเป็นสีขาวปนเทา มีคุณสมบัติแข็งกว่าถ่านดำ เนื้อถ่านสุกเท่ากันและมีปริมาณคาร์บอนเสถียรเท่ากันทั้งแท่งติดจุดไฟยากแต่ลุกไหม้ได้นาน เมื่อถ่านสุก สังเกตุได้โดยจะไม่มีควันออกมาจากปากปล่อง ให้ทำการอุดปากเตาและปากปล่องด้วยดินเหนียวรวมทั้งรอยรั่วอื่นๆ จนควันไม่สามารถเล็ดออกมาได้โดยเด็ดขาด ทิ้งเตาไว้ให้เย็นแล้วค่อยนำถ่านออกมา

ผลผลิตที่ได้จากการเผาถ่าน

- ถ่านไม้ คือ ผลผลิตที่ได้หลังจากไม้ถูกสลายตัวด้วยความร้อนและมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปตามคุณสมบัติเฉพาะตัวของไม้แต่ละชนิดและแต่ละกระบวนการ
- ขี้เถ้า
- น้ำส้มควันไม้

การเลี้ยงไส้เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์





สายพันธุ์ ; ฟีเรททิมา พีกัวนา (pheretima peguana) หรือขี้ตาแร่ เป็นไส้เดือนดินสีแดงที่มีลำตัวกลมขนาดปานกลาง อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีอินทรีย์วัตถุมาก

วิธีการเลี้ยง ; นำขี้วัวหมัก (หมักแล้ว ๓ เดือน) จำนวน ๔ ส่วน ผสมกับดิน จำนวน ๑ ส่วน แล้วนำไส้เดือนใส่ลงไปในดินที่เตรียมไว้ เติมเศษผัก/ผลไม้ เพื่อเป็นอาหารไส้เดือน

ประโยชน์ที่จะได้รับ ; การเลี้ยงไส้เดือน จะได้ปุ๋ยมา ๒ ส่วนคือมูลไส้เดือนและฉี่ไส้เดือน โดยผลผลิตทั้งสองชนิดนำไปใช้ปลูกพืชได้ทุกชนิด ให้ผลดีในการส่งเสริมการออกดอกของพืชอีกทั้งใช้น้ำหมักมูลไส้เดือนดิน ใส่ท่อน้ำทิ้งหรือกองขยะ ช่วยดับกลิ่นได้อีกด้วย



กลั่นแอลกอฮอล์เพื่อใช้ในการเกษตร





อัตราส่วนผสม ๑. กากน้ำตาล ๓๗.๕ กิโลกรัม
๒. ยีสต์ ๓ ช้อน
๓. น้ำ ๗๐ ลิตร

วิธีทำ ๑. นำกากน้ำตาลละลายกับน้ำ จากอัตราส่วนผสมให้ได้ความหวาน ๒๒ บริกส์
๒. เติมยีสต์ จำนวน ๓ ช้อนโต๊ะ ผสมให้เข้ากันแล้วตั้งทิ้งไว้ จนความหวานลดลงเหลือ ๑๘ บริกส์
๓. นำน้ำหมักที่ได้นำไปกลั่น ใช้ความร้อนในการกลั่นไม่เกิน ๘๐ องศาเซลเซียส
๔.จะได้แอลกอฮอล์อยู่ระหว่าง ๕๐-๖๐ เปอร์เซ็นต์

ประโยชน์ นำแอลกอฮอล์ไปหมักสมุนไพรต่าง ๆ เพื่อป้องกันศัตรูพืช



สวนนงนุชพฤกษศาสตร์

สวนนงนุชพัทยา ๑ ใน ๑๐ สวนสวยที่สุดในโลก ในด้านพฤกษศาสตร์ของสวนนงนุช ได้มีการริเริ่มรวบรวมพันธุ์ไม้เมืองร้อนตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๙๑ หลังจากนั้นเป็นต้นมาพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันพันธุ์ไม้ในสวนนงนุชมีทั้งหมด ๑๙,๕๒๘ สายพันธุ์ จากสายพันธุ์หลัก ที่มากกว่า ๑๒,๐๐๐ ชนิด (ในปี ๒๐๒๐) คุณกัมพล ตันสัจจา ประธานสวนนงนุชพัทยา มีความมุ่งมั่นและพยายามที่จะอนุรักษ์และขยายพันธุ์พืชที่หายากและกำลังจะสูญพันธุ์ ด้วยจุดประสงค์ของการอนุรักษ์ต้นกำเนิดของพันธุ์ไม้จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการที่จะทำการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ การรวบรวมพันธุ์ไม้ในสวนนงนุช ไม่เพียงเฉพาะแค่การเปิดให้ประชาชนเข้าชมเท่านั้น หากแต่ยังเปิดกว้างเพื่อทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งเปิดเพื่อให้นักท่องเที่ยวสามารถศึกษาพฤกษศาสตร์พันธุ์ไม้จากทั่วโลก ในสวนมีทีมงานระดับมืออาชีพของนักพฤกษศาสตร์และนักพืชสวนที่คอยดูแลและจัดการกับพันธุ์ไม้ที่มีชีวิตที่ได้รวบรวมไว้ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งที่พืช ไม่ว่าจะอยู่ในป่ากว้างหรือจะอยู่ในประเทศจะได้รับการดูแลรักษาให้มีชีวิตอยู่เพื่อประโยชน์ของมนุษย์หรือเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ การเก็บข้อมูลพันธุ์พืชจะถูกเก็บรักษาไว้ในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ซึ่งทำการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับพืชโดยเฉพาะและยังมีเอกสารสำคัญที่เกี่ยวกับตัวอย่างพรรณไม้แห้งที่ได้ทำการรวบรวมกลุ่มพืชและทำการวิจัยอย่างละเอียดซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก นอกจากนี้สวนนงนุชได้ขึ้นทะเบียนเป็นสถานเพาะพันธุ์พืชพร้อมการรับรองถูกต้องตามกฎหมาย (อนุสัญญาว่าด้วยเรื่องการค้าระหว่างประเทศ ชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์) ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาสวนนงนุช ได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มพืชบางกลุ่ม จนปัจจุบันนี้สวนสามารถอ้างอิงได้แล้วว่า เป็นศูนย์รวมพันธุ์ไม้มีชีวิตที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มพืชดังต่อไปนี้ ปาล์ม ปรง โฮย่า เฟื่องฟ้า และเฮลิโคเนีย และยังมีกลุ่มพันธุ์พืชชนิดอื่นที่ยิ่งใหญ่ไม่แพ้กันอีกด้วย เช่น ชวนชม , ตะบองเพชร และกล้วยไม้



สวนสวย




สวนนงนุชพัทยา ได้การยอมรับให้เป็น ๑ ใน ๑๐ สวนสวยที่สุดในโลก จากหลายเว็บไซต์ดังทั่วโลก ด้วย “ฝีมือคนไทย” ของ “คุณกัมพล ตันสัจจา” ประธานสวนนงนุชพัทยา ถ่ายทอดประสบการณ์จากการเรียนรู้ ฝึกฝน พัฒนา อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการเดินทางไปต่างประเทศเพื่อดูสวนต่างๆ จากทั่วโลก นำมาพัฒนาสรรสร้างด้วยจิตนาการของท่าน โดยคำนึงถึงทุกคนในครอบครัว ต้องมีความสุขเมื่อได้มาที่แห่งนี้ จึงเป็นที่มาของสวนนงนุชในปัจจุบันนี้ กว่า ๔๐ ปี ที่คุณโต้ง ได้ทุ่มเทให้กับต้นไม้ จนวันนี้คุณโต้ง สามารถยกระดับสวนนงนุช ให้เป็นหนึ่งสวนสำคัญสู่ระดับโลก โดยสามารถรวบรวมพันธุ์ไม้มากกว่า ๑๘,๐๐๐ ชนิด และเป็นหนึ่งเดียวในโลกที่สามารถรวบรวมพันธุ์ไม้ ๕ ชนิดได้มากที่สุดในโลก คือ ปาล์ม ปรง โฮย่า เฮลิโคเนีย และเฟื่องฟ้า ทำให้สวนนงนุชพัทยากลายเป็นศูนย์กลางของสวนพฤกษศาสตร์ระดับโลก ภายใต้แนวคิด รักษ์ต้นไม้ลดโลกร้อนและเป็นสวนของทุกคนบนโลกใบนี้

นอกจากนี้ คุณโต้ง ยังมีความชำนาญและเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการจัดสวนหลายรูปแบบ ด้วยการที่คุณโต้งเป็นผู้ที่เข้าใจต้นไม้อย่างถ่องแท้ กอปรกับความคิดแปลกใหม่อยู่เสมอ ทุกครั้งที่เข้าร่วมการแข่งขันในต่างประเทศ ก็จะคว้ารางวัลกลับมามากมาย นอกจากจะชนะเพราะความสวยงามแล้ว ความคิดสร้างสรรค์ที่ไม่มีใครเหมือน ยิ่งสร้างความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์และสร้างชื่อเสียงให้กับสวนนงนุชนำไปสู่ความน่าเชื่อถือระดับโลก

ปัจจุบัน สวนนงนุชพัทยา กลายเป็นหนึ่งสวนสวยที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ ทุกเพศทุกวัย ให้มาเที่ยวชื่นชมความงดงามที่แตกต่างของพรรณไม้ภายในสวนกว่า ๕๐ สวน ในเนื้อที่กว่า ๑,๗๐๐ ไร่ ซึ่งแต่ละสวนมีความสวยงามที่แตกต่างกันไปและยังมีการตกแต่งลูกเล่นอีกมากมายเพื่อให้สวนแต่ละสวนมีสีสันมีชีวิตชีวา เติมเต็มความสุขให้กับทุกๆ ท่านที่มาเยือนยังสวนสวยแห่งนี้

เนิร์สเซอรี่ตะบองเพชร



“โรงเรือนอนุบาลตะบองเพชร”

เนิร์สเซอรี่ตะบองเพชร หรือ “โรงเรือนอนุบาลตะบองเพชร” ต้นอ่อนของหัวใจ โดยพื้นที่แห่งนี้เสมือนโลกใบใหม่ ของทารกแรกเกิดที่ต้องคอยโอบอุ้ม ดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้พวกเขาโตขึ้นมาในสภาพที่ดีและมีคุณภาพที่สุด จึงเป็นที่มาของคำว่า “โรงเรือนอนุบาลตะบองเพชร” ศูนย์เพาะพันธุ์ตะบองเพชรทั่วโลกกว่า ๒,๐๐๐ สายพันธุ์ นั่งรถรางคันงาม กินลมชมวิวสวนสวยทั่วไปและเข้าเขตหวงห้ามซึ่งเข้าได้เฉพาะผู้ที่นั่งรถรางชมวิวเท่านั้น ที่นี่เนิร์สเซอรี่ตะบองเพชร คุณจะต้องตะลึงกับความงดงามและความหลากหลายของพันธุ์ตะบองเพชรจากทั่วโลกแบบใกล้ชิดทั้ง ๒ ฟากฝั่งถนน โดยมีการผสมผสานระหว่างต้นอากาเว่ ลิ้นแม่ยาย ลิ้นมังกรเพื่อได้เห็นความสวยงามของพันธุ์ไม้ที่แตกต่าง



หุบเขาไดโนเสาร์





"ถิ่นเจ้าแห่งสายพันธุ์สัตว์ล้านปี”

ท้าวความหลังไปเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๙ สวนนงนุชพัทยา ได้ทำการปรับแต่งพื้นที่บริเวณรอบข้างสวนฝรั่งเศสใหมในลักษณะของหุบเขา เพื่อที่จะตกแต่งด้วยต้นไม้ และปูนปั้น จึงทดลองปั้นไดโนเสาร์ชนิดแรกขึ้นในสวน คือ ไทรเซอราทอปส์ ก่อนจะมีเพิ่ม ๒ -๓ ตัว ผลปรากฏว่านักท่องเที่ยวให้ความสนใจเข้ามาถ่ายรูปและชื่นชอบในงานฝีมือปูนปั้นไดโนเสาร์เป็นอย่างมาก

ด้วยสาเหตุนี้ทำให้สวนนงนุชพัทยา เปลี่ยนแผน พลิกแผ่นดินจากหุบเขาต้นไม้นานาพันธุ์ให้กลายเป็น” หุบเขาไดโนเสาร์”สัตว์ล้านปีด้วยความมุ่งมั่น ภายใต้ความคิดที่ว่า “ไดโนเสาร์ทุกตัว ทุกสายพันธุ์ จะต้องเหมือนของจริง” และต้องมาจากข้อมูลอ้างอิงพร้อมรูปลักษณ์ในทุกรายละเอียด พร้อมกันนี้ได้เพิ่มเสียงคำรามดังกึกก้องไปทั่วสวนให้สมจริงบนเนื้อที่ ๒๕ ไร่และการตกแต่งด้วยต้นตะบองเพชร ต้นปาล์มและต้นปรงประหนึ่งอยู่ในโลกของไดโนเสาร์ของจริง หุบเขาไดโนเสาร์แห่งนี้ได้ทำการเปิดให้ชมอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๙

ปัจจุบัน สวนนงนุชพัทยา มีไดโนเสาร์กว่า ๒๓๐ ชนิด ๘๑๔ ตัว บางสายพันธุ์ของไดโนเสาร์ ยังไม่มีช่างฝีมือท่านใดในโลกเคยปั้นมาก่อน ทีมงานปูนปั้นสวนนงนุชพัทยา กล้าที่จะดึงภาพจากจินตนาการในจอและตัวหนังสือ ผ่านการปั้นสองมือ ด้วยจิตวิญญาณของนักปั้นมือทองย้อนยุคไปหลายล้านปี เพื่อเนรมิตสิ่งที่สูญพันธุ์ไปแล้วให้ฟื้นชีพขึ้นมาใหม่ และกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญอีกหนึ่งสวนของสวนนงนุชพัทยา ๑ ใน ๑๐ สวยสวยที่สุดในโลก



การแสดงศิลปวัฒนธรรมไทยร่วมสมัย





"เอกลักษณ์ไทยที่โลกต้องตราตรึง"

“สวนนงนุชพัทยา” ศูนย์รวมแห่งความบันเทิง สร้างสรรค์และการเรียนรู้ที่นี่ “สกาลานงนุชพัทยา” มากกว่าโรงละครธรรมดา อัดแน่นไปด้วยคุณภาพของแสงสีเสียงและจอทีวีขนาดยักษ์ พร้อมการแสดงทุกชุดเหมือนเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์นั้นจริงๆ ชมความยิ่งใหญ่งดงามของการแสดงศิลปวัฒนธรรมไทยร่วมสมัย ซึ่งนำเรื่องราวในอดีตและปัจจุบันมาผสมผสานกันอย่างลงตัว ด้วยท่าร่ายรำอันอ่อนช้อยตามแบบฉบับนาฏศิลป์ไทยผนวกกับยุคสมัยใหม่ เช่นระบำสี่ภาค ระบำเทพนฤมิต สลับกับการแสดงศิลปะการต่อสู้ที่เข้มแข็งดุดัน มหกรรมกลองปิดท้ายด้วยการแสดงศิลปะการต่อสู้เชิงประวัติศาสตร์อันโด่งดังยุทธหัตถีซึ่งใช้ช้างแสนรู้เข้ามาสร้างความยิ่งใหญ่ในโรงละคร “สวนนงนุชพัทยา” ใส่ใจทุกรายละเอียด รูปแบบของโรงละครที่โอ่อ่า แอร์เย็นฉ่ำ ที่นั่งอันแสนสบาย เวทีสวยงามตระการตา โดยเฉพาะเสื้อผ้าและชุดของนักแสดงทุกชุดออกแบบดีไซน์อย่างละเอียดเพื่อให้ทุกการแสดงสวยงามและสมจริง



ช้างแสนรู้



"เจ้าอ้วนยักษ์ น่ารักที่สุดในโลก"

“สวนนงนุชพัทยา” สวนสวยติดอันดับโลก สถานที่ซึ่งอบอุ่นไปด้วยความรัก รักป่า รักพันธุ์ไม้ รักธรรมชาติ และรักสัตว์ทั้งที่มาจากปูนปั้นและมีชีวิตจริง โดยเฉพาะ “ช้างแสนรู้” ซึ่งอยู่ในอ้อมกอดความรักและความเอ็นดูของคุณกัมพล ตันสัจจา ประธานสวนนงนุชพัทยา ด้วยความทะนุถนอม โดยมีผู้เชี่ยวชาญและทีมงานดูแลจัดการเรื่องอาหาร น้ำให้กินเป็นเวลาอย่างใกล้ชิดพร้อมการตรวจรักษาโรคอยู่เสมอ เสมือนหนึ่งคนสำคัญในครอบครัว ปัจจุบันสวนนงนุชพัทยา มีช้างในการดูแลถึง ๑๐๐ เชือก สายพันธุ์เอเชีย ซึ่งนับว่าเป็นปางช้างที่ใหญ่ที่สุดอันดับต้นๆ ของประเทศไทย ช้างในสวนนงนุช มีความสามารถพิเศษหลายด้าน โด่งดังไปทั่วโลกในเรื่องความฉลาดและแสนรู้ไม่ต่างจากมนุษย์ เคล็ดลับความเก่งและแสนรู้ของช้างในสวนนงนุชพัทยานั้น ครูฝึกช้างจะทำการฝึกตั้งแต่ช้างมีอายุ ๑.๕ ปี ซึ่งได้หย่านมจากแม่ช้างแล้ว โดยฝึกทำการแสดงตามอายุ ดังนี้

อายุ ๑.๕ ปี ฝึกทำการแสดงชุด เหยียบลูกโป่ง ชุดปาเป้าชุดวาดรูป ชุดเต้นรำและชุดควงฮูลาฮูบ
อายุ ๕ ขวบขึ้นไป ฝึกทำการแสดงโยนโบว์ลิ่ง ชู้ตบาสเก็ตบอลและนวดนักท่องเที่ยว
อายุ ๘ ขวบขึ้นไป ฝึกทำการแสดง ชุดข้ามคนนอน เตะฟุตบอลและอุ้มแขกด้วยงวง

สวนนงนุชพัทยา ใส่ใจทุกรายละเอียดในการจะฝึกช้างให้เป็นช้างแสนรู้นั้น นอกจากต้องเริ่มตั้งแต่ช้างอายุยังน้อยแล้ว เรื่องมิตรภาพที่ดีระหว่างควานช้าง หรือครูฝึกยิ่งสำคัญกว่า จึงเป็นที่มาของคำเล่าลือถึงความขี้เล่นแสนรู้และความน่ารักของเจ้าอ้วนยักษ์ แห่งสวนนงนุชพัทยา คุณจะได้ชมความน่ารักและความสามารถของเหล่าบรรดาช้างน้อยใหญ่ในการวาดภาพ การเล่นกีฬา เช่น ฟุตบอล บาสเก็ตบอล โบว์ลิ่ง การออกกำลังกาย



ของช้างน้อยด้วยการเต้นรำ และเล่นฮูลาฮูป พร้อมกับให้กล้วยและถ่ายภาพได้อย่างใกล้ชิด ซึ่งจะเป็นประสบการณ์ในการท่องเที่ยวที่ไม่เหมือนสถานที่อื่นๆ ในประเทศไทย เปิดการแสดงทุกวัน โรงละครสามารถรองรับได้ ๒,๐๓๐ ที่นั่ง







ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน หรือสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน
การศึกษาดูงาน ณ สวนนงนุช ๒ พัทยา จังหวัดชลบุรี

๑. เป็นแหล่งเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์** สวนนงนุชเป็นศูนย์การเรียนรู้เกษตรทฤษฎีใหม่ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในประเทศไทย เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปสามารถเข้ามาศึกษาดูงานเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จ

๒. ช่วยส่งเสริมอาชีพ เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางการทำเกษตรที่เน้นการพึ่งพาตนเอง สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิต ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น สวนนงนุชเป็นสถานที่ฝึกอบรมเกษตรกรให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับเกษตรทฤษฎีใหม่ ช่วยให้เกษตรกรสามารถประกอบอาชีพเกษตรกรรมได้อย่างยั่งยืน

๓. ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม** เกษตรทฤษฎีใหม่เป็นแนวทางการทำเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน สวนนงนุชเป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านเกษตรทฤษฎีใหม่ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ช่วยให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

๔. การศึกษาดูงาน เกษตรทฤษฎีใหม่ สวนนงนุช เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ที่สนใจทำเกษตรกรรมหรืออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การวางแผนศึกษาดูงานอย่างรอบคอบจะช่วยให้ผู้ศึกษาดูงานได้รับความรู้และประสบการณ์อย่างเต็มที่

นอกจากนี้ การดูงาน เกษตรทฤษฎีใหม่ สวนนงนุช ยังเป็นกิจกรรมที่สนุกสนานและเพลิดเพลิน สวนนงนุชเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงระดับโลก มีสิ่งอำนวยความสะดวกและกิจกรรมต่างๆ มากมาย ช่วยให้ผู้ศึกษาดูงานได้รับประสบการณ์ที่ดี

การศึกษาดูงานครั้งนี้คณะผู้เข้าร่วมได้รับความรู้ ประสบการณ์ และความประทับใจจากศิลปวัฒนธรรมไทยที่ทรงคุณค่า สวนนงนุชไม่เพียงเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามแต่ยังเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญ เสริมสร้างความสามัคคีในองค์กร ช่วยปลูกฝังให้ทุกคนเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและร่วมกันอนุรักษ์ต่อไป



เอกสารอ้างอิง

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

https://www๓.rdi.ku.ac.th/?p=๓๔๙๓๘#:~:text=๑.%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%B๓%E๐%B๘%AA%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๘๔%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๔%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๙%๒๐๑๐๐%๒๐%๒๕%๒๐%E๐%B๙%๘๓%E๐%B๘%๘A%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%A๙%E๐%B๘%B๒%E๐%B๙%๘๑%E๐%B๘%๙C%E๐%B๘%A๕%E๐%B๘%AA%E๐%B๘%๙๔,%E๐%B๙%๘๑%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%A๕%E๐%B๘%๘๗%๒๐%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๘A%E๐%B๙%๘๘%E๐%B๘%๙๙%๒๐%E๐%B๘%๙๕%E๐%B๘%B๐%E๐%B๘%๘๒%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙A%๒๐%E๐%B๙%๘๑%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๘๗%E๐%B๘%๙B%E๐%B๙%๘๘%E๐%B๘%AD%E๐%B๘%๘๗%๒๐%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%B๔%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%๘๗%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%B๗%E๐%B๘%AD

กิจกรรมเตาเผาถ่านเก็บน้ำส้มควันไม้ โรงเรียนบ้านหนองไผ่

https://www.scbfoundation.com/activity-detail/๗๗๔/%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%B๔%E๐%B๘%๘๘%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%A๓%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๙๕%E๐%B๘%B๒%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๙C%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙๖%E๐%B๙%๘๘%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๐%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๙%๘๗%E๐%B๘%๙A%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%B๓%E๐%B๘%AA%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๘๔%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๔%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๙-๗๔๘๘

น้ำส้มควันไม้ คืออะไร กับประโยชน์ในด้านการเกษตร

https://kaset.today/%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%B๓%E๐%B๘%AA%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%๘๔%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๔%E๐%B๘%A๑%E๐%B๙%๘๙/

น้ำหมักชีวภาพ ภูมิปัญญาแสนเรียบง่ายที่ทำให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวาง

https://kaset.today/%E๐%B๘%๙B%E๐%B๘%B๘%E๐%B๙%๘B%E๐%B๘%A๒/%E๐%B๘%๙๙%E๐%B๙%๘๙%E๐%B๘%B๓%E๐%B๘%AB%E๐%B๘%A๑%E๐%B๘%B๑%E๐%B๘%๘๑%E๐%B๘%๘A%E๐%B๘%B๕%E๐%B๘%A๗%E๐%B๘%A๐%E๐%B๘%B๒%E๐%B๘%๙E/



- Saunders, Stephen (ed.) (๒๐๐๘). Jane's Fighting Ships ๒๐๐๘-๒๐๐๙. Jane's Fighting Ships (๑๑๑th ed.). Surrey: Jane's Information Group. ISBN ๙๗๘๐๗๑๐๖๒๘๔๕๙. OCLC ๒๒๕๔๓๑๗๗๔. {{cite book}}: |first= มีชื่อเรียกทั่วไป (help), p. ๗๘๖
- Bishop, Chris; Chant, Christopher (๒๐๐๔). Aircraft Carriers: the world's greatest naval vessels and their aircraft. London: MBI. ISBN ๐๗๖๐๓๒๐๐๕๕. OCLC ๕๖๖๔๖๕๖๐., p. ๘๘
- ประวัติความเป็นมาของเรือหลวงจักรีนฤเบศร เรือหลวงจักรีนฤเบศร ฐานทัพเรือสัตหีบ กองทัพเรือ
- นิตยสารสมรภูมิ ฉบับประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ISSN ๐๘๕๗-๐๐๙๔
- "เว็บไซต์ เรือหลวงจักรีนฤเบศร". คลังข้อมูลเก่าเก็บจากแหล่งเดิมเมื่อ ๒๐๑๙-๑๒-๑๖
- ร.อ.ธวัช พงษ์พาณิช, เมืองเฟอร์รอล สูงสุดแห่งชีวิต ที่สุดแห่งราชนาวีไทย บันทึกไม่ลับของคนรับเรือ , เรือหลวงจักรีนฤเบศร, ฐานทัพเรือสัตหีบ, กองทัพเรือ
- เว็บไซต์เรือหลวงจักรีนฤเบศร. "เรือหลวงจักรีนฤเบศรกับการช่วยเหลือประชาชน". ฐานทัพเรือสัตหีบ กองทัพเรือ: เรือหลวงจักรีนฤเบศร. คลังข้อมูลเก่าเก็บจากแหล่งเดิมเมื่อ ๒๐๐๙-๑๒-๐๗

เว็บไซต์: www.nongnoochpattaya.com
https://www.nongnoochpattaya.com/th/about
https://www.nongnoochpattaya.com/th/article/๕๗๔
https://www.nongnoochpattaya.com/th/event/๑๓
https://www.nongnoochpattaya.com/th/thai%๒๐cultural%๒๐and%๒๐elephant%๒๐show
https://www.nongnoochpattaya.com/th/dinosaur
https://www.nongnoochpattaya.com/th/Botanical-Collections
https://www.nongnoochpattaya.com/th/beautiful-garden
https://www.nongnoochpattaya.com/th/article/๕๒๕
https://www.nongnoochpattaya.com/th/article/๔๐
https://www.nongnoochpattaya.com/th/article/๓๗



รายนามผู้จัดทำ

๑. นางสาวระเบียง วิริยะภาพ
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ สำนักงานคดีอัยการสูงสุด
๒. นางสาวอารียา วรรณศิริกุล
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคดีศาลแขวงพัทยา
๓. นางสาวเบญจภรณ์ นำชัย
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดตราด
๔. นางสาวสโรชา แก้วน้อย
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดพิมาย
๕. นายศุภกฤต ตั้งรัตนพิบูลย์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการภาค ๘
๖. นางสาวสุพรีมชฎา ธนานุภาพไพศาล
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายและการบังคับคดีจังหวัดอำนาจเจริญ
๗. นายพิทวัส ภัคดีวรรณ
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายและการบังคับคดีจังหวัดมุกดาหาร
๘. นางสาวสุดารัตน์ บุญสุวรรณ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดีแพ่ง
๙. นายภคพล สุขสวัสดิ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดีแรงงานภาค ๑
๑๐. นายคมสัน ลายทอง
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดยโสธร
๑๑. นายเอกกมล กมลรัตนเกษม
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายและการบังคับคดีจังหวัดพะเยา
๑๒. นางสาวหงสรถ แสงแก้ว
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดปากพนัง
๑๓. นางสาวกมลพรรณ ศรีสว่างวงค์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดีอัยการสูงสุด
๑๔. นางสาวนิลาวรรณ กดอยู่
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายและการบังคับคดีจังหวัดราชบุรี
๑๕. นายเดชาธร จียะพันธ์
นิติกรปฏิบัติการ ฝ่ายสนับสนุนงานศาลสูงจังหวัดสระบุรี สำนักงานคดีศาลสูงภาค ๑
๑๖. นางสาวฤดีมาศ คงฤทธิ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดียาเสพติด
๑๗. นางสาวปาลิน วงษ์ธัญกรรม
นิติกรปฏิบัติการ ฝ่ายสนับสนุนงานศาลสูงจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานคดีศาลสูงภาค ๖



๑๘. นายปิยครุฑ วนพงศธร
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดตาก
๑๙. นางสาวรัตวรรณ สุระคำแหง
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดนครนายก
๒๐. นางสาวกรมน ภู่เพชร
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดีอาญามีนบุรี
๒๑. นางสาววรรณภรณ์ นิ่มเรือง
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคดีปกครอง
๒๒. นายสุทธิพงษ์ กรกฎ
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานคณะกรรมการอัยการ
๒๓. นางสาวประภาวดี จำนงค์สุทธิ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานวิชาการ
๒๔. นางสาวอภิชญา สารกุมาร
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการคุ้มครองสิทธิและช่วยเหลือทางกฎหมายและการบังคับคดีจังหวัดหนองคาย
๒๕. นายวราคม ชั้นบัณฑิต
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานการสอบสวน
๒๖. นายพิรัฐ ตั้งสุขเจริญกุล
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานวิชาการ
๒๗. นางสาวเสาวณีย์ อ่างสุวรรณ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการภาค ๒
๒๘. นายพงศเทพ จันทวัฒน์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดกาฬสินธุ์
๒๙. นางสาวนฤชล แสงแก้ว
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานเลขาธิการสำนักงานอัยการสูงสุด
๓๐. นางสาวพรพิมล แสงไชยา
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดนนทบุรี
๓๑. นางสาวกุลธิดา งานสัมพันธฤทธิ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดแม่สะเรียง
๓๒. ร้อยตำรวจโท อนุรักษ์ เสงี่ยมวงษ์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดนครราชสีมา
๓๓. นางสาวชัชญาภา บุญชูวิทย์
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการจังหวัดเชียงใหม่
๓๔. นางสาวพรพิสาข์ ประสมทอง
นิติกรปฏิบัติการ สำนักงานอัยการพิเศษฝ่ายคดีปราบปรามการทุจริต ๑ สำนักงานคดีปราบปรามการทุจริตภาค ๙
๓๕. นายอำนาจ กิจเดช
เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาปฏิบัติงาน สำนักสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ สำนักงานบริหารและสนับสนุนงานอัยการสูงสุด



๓๖. นายเตชินท์ ศรีบุรินทร์
เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษาปฏิบัติงาน สถาบันพัฒนาข้าราชการฝ่ายอัยการ

